

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
4 novembre 2004 (04.11.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/094690 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ :
C23C 16/26, 16/02, H01L 51/30, C01B 31/02

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2004/050160

(22) Date de dépôt international : 14 avril 2004 (14.04.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
03/04830 17 avril 2003 (17.04.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE [FR/FR]; 3, rue Michel Ange, F-75794 Paris Cedex 16 (FR)

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : BONNOT, Anne-Marie [FR/FR]; 49, chemin de l'Eglise, F-38240 Meylan (FR). BOUCHIAT, Vincent [FR/FR]; 11, lotissement Castel Novel, F-38330 Biviers (FR). FAUCHER, Marc [FR/FR]; 13, rue du Dauphiné, F-38120 Saint Egrève (FR).

(74) Mandataire : CABINET MICHEL DE BEAUMONT;
1, rue Champollion, F-38000 Grenoble (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), curasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, IG).

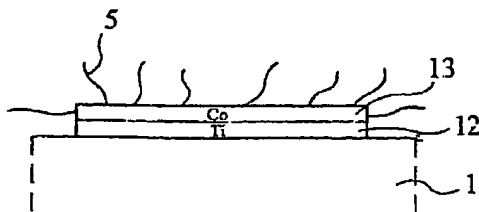
Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations se référer aux Notes explicatives relatives aux codes et abréviations figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(54) Titre: CARBON NANOTUBE GROWTH METHOD

(54) Titre : PROCEDE DE CROISSANCE DE NANOTUBES DE CARBONE



(57) Abstract: The invention relates to a method of growing carbon nanotubes (5) on a substrate (1) using a hot-wire-assisted chemical vapour deposition method. The inventive method consists in first depositing a bilayer of titanium (12) and cobalt (13) on the substrate such that: the thickness of the titanium layer is between 0.5 and 5 nm, the thickness of the cobalt layer is between 0.25 and 10 nm, and the thickness of the cobalt layer is between half and double that of the titanium layer.

(57) Abrégé : L'invention concerne un procédé de croissance de nanotubes de carbone (5) sur un substrat (1) par un procédé de dépôt chimique en phase vapeur assisté par filament chaud, consistant à déposer au préalable sur le substrat un bicouche de titane (12) et de cobalt (13) tel que l'épaisseur de la couche de titane est comprise entre 0,5 et 5 nm ; l'épaisseur de la couche de cobalt est comprise entre 0,25 et 10 nm ; et l'épaisseur de la couche de cobalt est comprise entre la moitié et le double de l'épaisseur de la couche de titane.

WO 2004/094690 A1